16. Una empresa obtiene un pagaré vencido, prepagable, amortizable y con tasa flexible de valor nominal S/.25,000 cuya fecha de vencimiento es a los 150 días, si la tasa inicial es 26.5% anual:

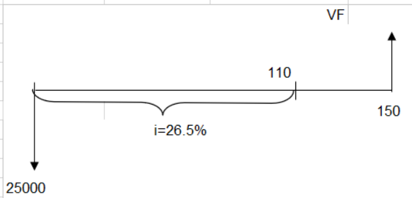
a) ¿Cuánto se tendrá que desembolsar si se desea cancelar el pagaré el día 110? (R: S/. 26,861.75)

b) Hallar a) si se sabe que a partir del día 86 la tasa vigente fue 30% anual? (R: S/. 26,912.71)

c) Si con el cambio de la tasa mencionada en la parte b), el pagaré se cancela con los siguientes pagos:
- 5,000 el día 53.
- 12,044.38 el día 115
- X el día 150

Hallar el valor del pago final X. (R: S/. 10,0000)

Como el pagare es vencido, su valor actual es su valor nominal = S/. 25000



CALCULO DE LOS DIAS	
53	
85	32
115	30

a) CANCELACION A LOS 110 DIAS

Segun el grafico tenemos los siguientes datos

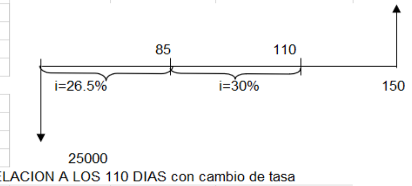
CALCULO DE LOS años	
dias	110
fraccion de año	0.305555556

CALCULO DEL VF	
TASA	26.50%
NPER	0.305555556
VA	25000.00
VF	S/. 26,861.75

Ademas tenemos la solucion algebraica.

VF = VA * $(1+i)^n$

VF = 26861.75205



b) CANCELACION A LOS 110 DIAS con cambio de tasa

Segun el grafico para la tasa del 26,6% tenemos los siguientes datos

CALCULO DE LOS años	
dias	85
fraccion de año	0.236111111

CALCULO DEL VF	
TASA	26.50%
NPER	0.236111111
VA	25000.00
VF	S/. 26,426.81

Con el pagare capitalizado es el nuevo VA, ahora capitalizamos a la nueva tasa del 30%

CALCULO DE LOS años	
dias	25
fraccion de año	0.069444444

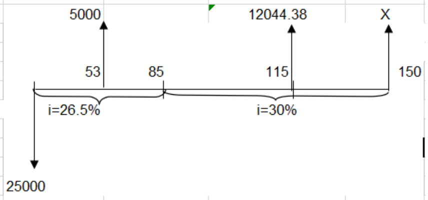
CALCULO DEL VF	
TASA	30.00%
NPER	0.069444444
VA	26426.81
VF	S/. 26,912.71

Ademas tenemos la solucion algebraica.

VF = VA * $(1+i_1)^{n_1} * (1+i_2)^{n_2}$

VF = 26912.71107

c) CANCELACION A LOS 150 DIAS con cambio de tasa y dos pagos



Primero Capitalizamos la deuda a los 150 dias

CALCULO DE LOS años	
dias	85
fraccion de año	0.236111111

CALCULO DEL VF	
TASA	26.50%
NPER	0.236111111
VA	25000.00
VF	S/. 26,426.81

Con el pagare capitalizado es el nuevo VA, ahora capitalizamos a la nueva tasa del 30%

CALCULO DE LOS años	
dias	65
fraccion de año	0.180555556

CALCULO DEL VF	
TASA	30.00%
NPER	0.180555556
VA	26426.81
VF	S/. 27,708.81

	A	B	C	D	E	F	G
115		Capitalizamos los 5000					
116							
117		**CALCULO DE LOS años**					
118		dias	33				
119		fraccion de año	0.091666667				
120							
121		**CALCULO DEL VF**					
122		TASA	26.50%				
123		NPER	0.091666667				
124		VA	5000.00				
125		VF	S/. 5,108.91				
126							
127		Con el pagare capitalizado es el nuevo VA, ahora capitalizamos a la nueva tasa del 30%					
128							
129		**CALCULO DE LOS años**					
130		dias	64				
131		fraccion de año	0.177777778				
132							
133		**CALCULO DEL VF**					
134		TASA	30.00%				
135		NPER	0.177777778				
136		VA	5108.91				
137		VF	S/. 5,352.85				

	A	B	C	D	E
140		Capitalizamos los 12044.38			
141					
142		**CALCULO DE LOS años**			
143		dias	35		
144		fraccion de año	0.097222222		
145					
146		**CALCULO DEL VF**			
147		TASA	30.00%		
148		NPER	0.097222222		
149		VA	12044.38		
150		VF	S/. 12,355.56		
151					
152				S/. 10,000.40	
153	Que ademas tenemos la solucion algebraica:				
154					
155		VF1de los 5000=	$VA * (1+i1)^{n1} *(1+i2)^{n2}$		
156					
157		VF de los 5000=	5352.85		
158					
159					
160					
161		VF2 de los 12044.38=	$VA * (1+i1)^{n1} *(1+i2)^{n2}$		
162					
163		VF de los 12044.38=	12355.56		
164					

164				
165	Acumulacion total de los dos pagos adelantados			
166				
167	VF =	VF1 + VF2	17708.40	
168				
169	VF1 de DEUDA =		$VA * (1+i1)^{n1} *(1+i2)^{n2}$	
170			27708.8066	
171				
172	PAGO FALTANTE		10000.40	
173				

Portapapeles | Fuente | Alineación | Número | Estilos

SUMA — `=B4*C4*D4*E4*F4*G4*H4*I4-1`

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		1	2	3	4	5	6	7	8	
2	MES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	
3	Rentabilidad	1%	-2%	2%	1%	-2%	1.40%	0.50%	0.03%	
4	FC	101%	98%	102%	101%	98%	101%	101%	100%	=B4*C4*D4*E4*F4*G4*H4*I4-1
5										
6	Hallar vf									
7	TASA	0.23137%								
8	NPER	12								
9	VA	-100000								
10	VF	102,812.05 €								
11										
12										

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		1	2	3	4	5	6	7	8		
2	MES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto		
3	Rentabilidad	1%	-2%	2%	1%	-2%	1.40%	0.50%	0.03%		
4	FC	101%	98%	102%	101%	98%	101%	101%	100%	1.86602%	
6	Hallar vf										
7	TASA	0.23137%									
8	NPER	12									
9	VA	-100000									
10	VF	102,812.05 €									
14	a) ¿Cuál es la rentabilidad del periodo?			=J4							
15	b) ¿Cuál es la rentabilidad mensual del periodo?				0.23137%						
16	c) Si las condiciones pasadas se mantienen ¿Cuál es la rentabilidad anual del periodo?							2.81205%			
17	d) Si para fines del año pasado compramos dichas acciones por 100000, por cuanto deberíamos de venderlas a fines del presente AÑO.										102,812.05 €

SUMA — `=POTENCIA(1+D14;1/I1)-1`

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		1	2	3	4	5	6	7	8		
2	MES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto		
3	Rentabilidad	1%	-2%	2%	1%	-2%	1.40%	0.50%	0.03%		
4	FC	101%	98%	102%	101%	98%	101%	101%	100%	1.86602%	
6	Hallar vf										
7	TASA	0.23137%									
8	NPER	12									
9	VA	-100000									
10	VF	102,812.05 €									
14	a) ¿Cuál es la rentabilidad del periodo?			1.86602%							
15	b) ¿Cuál es la rentabilidad mensual del periodo?				=POTENCIA(1+D14;1/I1)-1						
16	c) Si las condiciones pasadas se mantienen ¿Cuál es la rentabili				POTENCIA(número; potencia)			2.81205%			
17	d) Si para fines del año pasado compramos dichas acciones por 100000, por cuanto deberíamos de venderlas a fines del presente AÑO.										102,812.05 €

SUMA — `=POTENCIA(1+E15;12)-1`

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		1	2	3	4	5	6	7	8		
2	MES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto		
3	Rentabilidad	1%	-2%	2%	1%	-2%	1.40%	0.50%	0.03%		
4	FC	101%	98%	102%	101%	98%	101%	101%	100%	1.86602%	
6	Hallar vf										
7	TASA	0.23137%									
8	NPER	12									
9	VA	-100000									
10	VF	102,812.05 €									
14	a) ¿Cuál es la rentabilidad del periodo?			1.86602%							
15	b) ¿Cuál es la rentabilidad mensual del periodo?				0.23137%						
16	c) Si las condiciones pasadas se mantienen ¿Cuál es la rentabilidad anual del periodo?							=POTENCIA(1+E15;12)-1			
17	d) Si para fines del año pasado compramos dichas acciones por 100000, por cuanto deberíamos de vende							POTENCIA(número; potencia)			102,812.05 €

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
4	FC	101%	98%	102%	101%	98%	101%	101%	100%	1.86602%
6	Hallar vf									
7	TASA	0.23137%								
8	NPER	12								
9	VA	-100000								
10	VF	102,812.05 €								
14	a) ¿Cuál es la rentabilidad del periodo?			1.86602%						
15	b) ¿Cuál es la rentabilidad mensual del periodo?				0.23137%					
16	c) Si las condiciones pasadas se mantienen ¿Cuál es la rentabilidad anual del periodo?							2.81205%		
17	d) Si para fines del año pasado compramos dichas acciones por 100000, por cuanto deberíamos de venderlas a fines del presente AÑO.									=B10

A1 | fx | A los quince dias de haberse depositado un capital, la tasa subió de 50,5%

A los quince días de haberse depositado un capital, la tasa subió de 50,5% a 55% anual simple, si han transcurrido 10 meses después de esta alza, y el monto actual es S/. 1331437.5 cual fue el capital inicial. Rpta.: S/. 1102432.1

Lo primero es actualizar el monto al valor presente; para encontrar la deuda total.

Primero debemos de encontrar la TND

TNA	55%	→	TND	0.001527778

Ahora actualizaremos las obligaciones, periodo a periodo

Para el periodo de 10 meses encontraremos el VA

HALLAR VA en INTERES SIMPLE	
TND	0.001527778
Dias	300
VF	S/. 13,314,375
VA	S/. 9,129,857

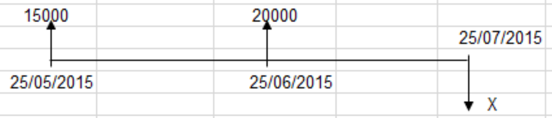
TNA	51%	→	TND	0.001402778

Para el periodo de los 15 dias encontraremos el VA

HALLAR VA en INTERES SIMPLE	
TND	0.001402778
Dias	15
VF	S/. 9,129,857
VA	S/. 8,941,709

correspondiente. (R.193.20)

7. Dos letras, una de valor nominal S/. 15,000 con fecha de vencimiento el 25.05.20 y otra de valor nominal S/. 20,000, con fecha de vencimiento el 25.06.20, han sido renovadas hoy día por una sola letra con fecha de vencimiento el 25.07.20. Si la tasa considerada en esta operación fue 2.1% mensual, determine el importe o valor nominal de esta única letra. (R: 36,067.45)



Utilizando el Excel tenemos para el primer periodo de 08/01/2005 al 05/05/2005 capitalizaremos los 2000 depositados

Primero tenemos que encontrar la cantidad de dias utilizados en este periodo

DIAS DE CAPITALIZACION	
Dia inicial	25/05/2015
Dia final	25/07/2015
Dias capitaliza	61

Segundo actualizaremos el Valor Nominal

ENCONTREMOS EL VF	
VA	15000
i%	2.10%
n	2.033333333
VF	S/15,647.45

Utilizando el Excel para el segundo periodo de 05/05/2005 al 04/08/2005, volvemos a capitalizar los S/ 2015,16

Primero tenemos que encontrar la cantidad de dias utilizados en este periodo

DIAS DE CAPITALIZACION	
Dia inicial	25/06/2015
Dia final	25/07/2015
Dias capitaliza	30

Segundo capitalizaremos el capital

ENCONTREMOS EL VF	
VA	20000
i%	2.10%
n	1
VF	S/20,420.00

El Valor Nominal de la letra unica sera la suma de ambas letras

Valor Nominal = VF1 + VF2	36067.45